

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—18256

⑤ Int. Cl.³
B 01 D 47/02

識別記号

庁内整理番号
7717—4D

⑬ 公開 昭和55年(1980)2月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ オイルミストセパレーター

⑯ 特 願 昭53—91260

⑰ 出 願 昭53(1978)7月26日

⑱ 発 明 者 前田誠一
横浜市港北区大豆戸町275番地
アマノ株式会社内

⑲ 発 明 者 松永晃
静岡県引佐郡細江町気賀8123番
地東海アマノ株式会社内

⑳ 発 明 者 井上秀夫
静岡県引佐郡細江町気賀8123番
地東海アマノ株式会社内

㉑ 発 明 者 片桐和雄
静岡県引佐郡細江町気賀8123番
地東海アマノ株式会社内

㉒ 出 願 人 アマノ株式会社
横浜市港北区大豆戸町275番地

㉓ 代 理 人 弁理士 矢島正和

明 細 書

1. 発明の名称

オイルミストセパレーター

2. 特許請求の範囲

捕集すべきオイルミストと同質の油を捕集液として捕集槽内に収容して、該捕集液の内部に前記オイルミストを含む気体を放出するように構成したことを特徴とするオイルミストセパレーター。

3. 発明の詳細な説明

本発明はオイルミストを含む気体からオイルミストを捕集するオイルミストセパレーターに関する。

機械工場等に於いて金属の切削を行なう際、使用する切削油が油滴或は蒸気化して周囲に飛散し、また油による洗浄作業時にも洗浄油がオイルミストとして周囲に飛散するので、環境衛生上好ましくないと同時に、油の汚染による危険度も高くなるといった問題がある。本発明のオイルミストセパレーターは上述の如きオイルミストを含む気体からオイルミストを捕集する装置であるが、従来

此種の装置としては、金網或は帆布を用いて捕集する構造のセパレーターと、水中に捕集する構造のセパレーターとが存在する。しかし前者のセパレーターはミスト及び粉塵が金網とか帆布に目詰りして固化し、捕集を充分に行なえないとか金網及び帆布を使用不能にしてしまう欠点がある。また後者のセパレーターは水に対するミストの吸収が不十分であり、加えてミストを捕集して汚れた水の処理に多額の費用を必要とするといった欠点がある。

本発明は上述した各種欠点を解決して、長時間高性能で安定した捕集を行うことができると共に、ミストを捕集して汚れた捕集液の処理を極めて簡単に行なえる様に工夫したオイルミストセパレーターを提供せんとするものであつて、以下図面の記載に基づいて本発明の一実施例を詳細に説明する。

図中1はセパレーターの本体で、本体1の下側は捕集液3を収容した捕集槽2と成っている。4は該捕集槽2の内部中心に取付けた捕集筒で、こ

の筒4の上面部には金属フィルター5が取付けられ、前述した捕集液3は該デミスター5の上面と同一面迄収容されている。6は該捕集筒4を囲むように捕集槽2内に設けたミストの飛散防止筒で、この筒6の上面部には飛散防止用金属フィルター7が設けてある。8はオイルミストを含む気体を該捕集槽2の内部に供給するパイプで、該パイプ8の先端8aは前記捕集筒4の内部に挿入され、先端8aの周面には多数の気泡発生用小孔9…が穿設されている。また前述した捕集液3は、該パイプ8より供給される気体内に含まれたオイルミストと同質の油を特に使用する。

尚図中、10は捕集液3、即ち油の注入口10aに設けたバルブ、11は排出口11aに設けたバルブ、12は油量計、13は飛散防止デミスター7の上面部に設けた油切り板、14は該油切り板13の上方部に設けた高性能フィルター、15は該フィルター14で完全に浄化された気体をブロー（図示せず）の力で本体1外に排出する排気口を示す。

本発明は上述の如き構成であるから、オイルミ

スト及び粉塵を含む気体をパイプ8に供給すると該気体はパイプ8の先端8aに穿設した小孔9…によつて捕集筒4内の捕集液3に気泡と成つて排出される。この時、気泡中の比較的大きなオイルミスト及び粉塵の粒子は、前記捕集液3中に吸収捕集される。また気泡は捕集筒4の金属フィルター5によつて更に細分化されるので、更に小さなオイルミスト及び粉塵の粒子迄捕集することができる。金属フィルター5に付着した微粒子は捕集液3によつて洗浄されるので、該微粒子は金属フィルター5より捕集液3中に分離される。

パイプ8より排出される気体の気泡は金属フィルター5の上面で割れて再び気流となり、気泡が割れる時油が油滴となつて飛散するが、この飛散は前述した飛散防止金属フィルター7と油切り板13によつて防止される。この様にして清浄化された気体は更に上方の高性能フィルター14で完全に清浄され、排気口15を経てブローに至り排気される。

以上述べた如くパイプ8を介して捕集槽2の捕

集液3内に供給されたオイルミスト及び粉塵を含む気体は、捕集液3中にオイルミスト及び粉塵が吸収分離されるのであるが、本発明では特に捕集液3として該オイルミストと同質の油を使用しているため、水を用いて捕集していた従来のセパレーターと比較して、高い親和力によつて捕集効率を格段に向上せしめることができると共に、ミスト及び粉塵を捕集して汚れた捕集液3、即ち油は、オイルミスト発生源である機械の切削油濾過装置に回収することにより簡単に再生できるので、価格が高い水処理装置を不要と成し、セパレーター全体の構成を簡単にして安価に製造できる利点を備えている。

更に捕集液として水を使用していた従来のセパレーターは、捕集効果が悪く捕集されないオイルミストや粉塵が直接高性能フィルター迄到達して目詰りを起すため、高価な高性能フィルターを頻りに交換しなくてはならず洵に不経済であつたが、捕集液としてオイルミストと同質の油を使用することによつて優れた捕集効率を発揮できる本

発明のセパレーターでは、オイルミストや粉塵が高性能フィルター迄到達する割合を可及的に少なくでき、従つて高性能フィルターの寿命を長くできるといつた経済的な利点も備えている。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示した正断面図である。

2 …… 捕集槽、3 …… 捕集液、8 …… オイルミストを含む気体を供給するパイプ。

特許出願人 アマノ株式会社

代理人 弁理士 矢 島 正 和

